

51

Int. Cl. 2:

B 21 C 1/16

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 27 32 870 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 32 870

22

Aktenzeichen: P 27 32 870.7

23

Anmeldetag: 21. 7. 77

24

Offenlegungstag: 1. 2. 79

31

Unionspriorität:

32 33 34

54

Bezeichnung: Ziehmaschine mit ständig umlaufender Ziehkette

71

Anmelder: Pluntke, Rudolf, 4050 Mönchengladbach

72

Erfinder: gleich Anmelder

DE 27 32 870 A 1

Patentansprüche:

○ Ziehmaschine, an deren ständig umlaufender Ziehkette zwei oder mehr Ziehwagen mit den Greiferbacken zum Packen der Angel des Ziehgutes befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ziehwagen an der Ziehkette mittels je einer stoßdämpferartig wirkenden Verbindungsstange dauernd gelenkig verbunden sind und auf besonderen, zur Ziehplatte führenden Bahnen zur Angelaufnahme direkt an die Ziehplatte geschoben werden.

Ziehmaschine, nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der kettenseitige Befestigungspunkt an der Verbindungsstange beim Umfahren des Kettenrades vor der Ziehseite einen Halbkreis beschreibt und dadurch über die sich verkürzende Verbindungsstange eine kurbeltriebartige Bewegung des waagerecht geführten Ziehwagens vor der Ziehplatte bewirkt. In Abhängigkeit von der sich wieder verlängernden Verbindungsstange fährt der Ziehwagen allmählig wieder auf Ziehgeschwindigkeit.

- 9 -

Rudolf Pluntke

Ziehmaschine mit ständig umlaufender Ziehkette.

Die Erfindung betrifft eine Ziehmaschine, an deren ständig umlaufender Ziehkette zwei oder mehr Ziehwagen mit den Greiferbacken zum Packen der Angel des Ziehgutes (Metallprofile), befestigt sind.

Bei derartigen Ziehmaschinen ist es erforderlich, daß durch den Ziehvorgang bewirkt, eine möglichst hohe Oberflächenqualität und die Einhaltung geringster Fertigungstoleranzen bei möglichst kurzen Fertigungszeiten gewährleistet wird. Die meisten bekannten Ziehverfahren sind nicht geeignet, die Ziehzeiten entscheidend zu senken, da bei Ziehmaschinen mit einem Langziehbett der Ziehwagen innerhalb der Ziehzeit reversieren muß. Bei den sogenannten kontinuierlichen - und Trommelziehmaschinen verursacht die zusätzliche Luppeneinziehvorrichtung hohe Lebenzeiten.

Sehr oft werden Ziehmaschinen in der Weise ausgeführt, daß der Ziehwagen mit den daran befestigten Greiferbacken während des Ziehvorganges auf dem Zienbett so geführt wird, daß er fest verbunden mit der reversierenden Ziehkette immer zur Angelaufnahme direkt vor die Ziehplatte fährt, nach kurzem Anhalten die Ziehangel sicher packt und dadurch ein Abrutschen während des allmählichen Anfahrens auf Ziehgeschwindigkeit verhindert. Bei diesem Verfahren nimmt man die verlorene Rücklaufzeit für den Ziehwagen und den aufwendigen Antrieb in Kauf.

809885/0341

- 1 -

JAVOIDCQ GAD

Man kann auch bekannterweise den Ziehwagen an eine ständig in eine Richtung umlaufende Ziehkette kuppeln und nach beendetem Ziehvorgang wieder davon lösen. Man vermeidet dabei wohl das Reversieren der schweren Ziehkette, jedoch nicht den Zeitverlust durch den Rücktransport des Ziehwagens anhand einer besonderen Rückholeinrichtung, zurück in Ziehstellung.

Bekannt ist auch, daß an einer stets in eine Richtung umlaufenden Ziehkette mehrere Ziehwagen in besonderen Bahnen geführt, dauernd befestigt sind. (Deutsche Patentschrift 906924) In diesem Fall führen die besonderen Bahnen nicht vor die Ziehplatte, sondern von ihr fort sodaß der Ziehwagen bei stetem Umlauf der Ziehkette zur sicheren Angelaufnahme nicht anhalten kann. Die Gefahr des Abrutschens der Greiferbacken von der Ziehangel ist sehr groß.

Eine andere, auch bekannte Möglichkeit besteht darin, den einen, in Ziehstellung befindlichen Ziehwagen an eine stetig umlaufende Ziehkette zu kuppeln, während der andere Ziehwagen auf einer Nebenbahn zur Auswingsstellung zurückkehrt. Bei dieser Lösung besteht die Schwierigkeit darin, daß der Ziehwagen auf die Nebenbahn befördert werden muß und daß die Ziehmaschine um diese Nebenbahn breiter wird. (Offenlegungsschrift 1957280)

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den unwirtschaftlichen Rücklauf des Ziehwagens zu vermeiden, und trotz ständigem Umlauf der Ziehkette die Ziehwagen auf Bahnen waagerecht an die Ziehplatte zu führen und dort zur sicheren Angelaufnahme anhalten zu lassen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mit der ständig umlaufenden Ziehkette zwei oder mehrere Ziehwagen mittels je einer stoßdämpferartig wirkenden Verbindungsstange dauernd gelenkig verbunden sind und auf besonderen, zur Zienplatte führenden Bahnen zwecks Angelaufnahme direkt an die Zienplatte, durch Druckfedern abgepuffert, geschoben werden.

Dieser Vorgang wird dadurch ermöglicht, weil der Kettenseitige Befestigungspunkt an der Verbindungsstange beim Umlaufen des Kettenrades vor der Ziehseite einen Halbkreis beschreibt und dadurch über die sich verkürzende Verbindungsstange eine kurbeltriebartige Bewegung des wagerecht geführten Ziehwagens vor die Zienplatte bewirkt. In Abhängigkeit von der sich wieder verlängernden Verbindungsstange führt der Ziehwagen wieder auf Ziegeschwindigkeit.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß, während der eine Ziehwagen den Ziehvorgang beendet, der andere sich je nach Ziehlänge, bereits wieder auf der Rücklaufbahn befindet und vor die Zienplatte führt. Vorteilhaft wirkt sich auch dieses Verfahren beim gleichzeitigen Ziehen von mehreren, sehr langen Ziehsträngen auf Ziehseilen mit kurzen Ziehketten und mehreren Zieh- und Klemmwagen aus, die einmal die Ziehangel und das andere mal das Ziehgut an der Oberfläche packen. Hierbei könnten ohne Unterbrechung mehrere Ziehstränge unterschiedlicher Längen gleichzeitig, bei immer wieder neuer automatischer Angelaufnahme hintereinander gezogen werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Durch einen E-Motor angetrieben, läuft über die Antriebs- (1) und Umlenkkettenräder (2) die Ziehkette (3) ständig um. Daran sind zwei oder mehr Ziehwagen (4), mit den Greiferbacken (5) versehen, die auf besonderen Bahnen (6) vor die Ziehplatte (7), durch Druckfedern (10, abgepuffert, geführt werden und mittels einer stoßdämpferartig wirkenden Verbindungsstange (8) dauernd gelenkig befestigt. Der kettenseitige Befestigungspunkt (9) an der Verbindungsstange (8) zur Ziehkette (3) beschreibt beim Umlauf den Teilkreisumfang des Umlenkkettenrades (2) und bewirkt dadurch eine kurzeltriebartige Bewegung des gerade geführten Ziehwagens (4) derart, daß dieser an die Ziehplatte (7) gedrückt wird und entsprechend der Längenveränderung der Verbindungsstange (8) vor der Ziehplatte (7) anhält. Je größer die Längenveränderung der Verbindungsstange (8) ist, desto mehr Zeit ist zum Packen der Ziehangel (11), durch die Greiferbacken (5), vorhanden. Während dieser Zeit befindet sich der zweite Ziehwagen (12, an der gegenüberliegenden Antriebseite. Der Befestigungspunkt (13) an der Verbindungsstange (8) zur Ziehkette (3) umfährt das Antriebsrad (1) kreisförmig, während sich der Ziehwagen (12) auf den besonderen Rücklaufbahnen (14, geführt, unter die Ziehmitte absenkt und in Ziehstellung an die Ziehplatte (7) geschoben wird. Vier Weichen (15) sorgen für einen ruhigen Lauf der Ziehwagen.

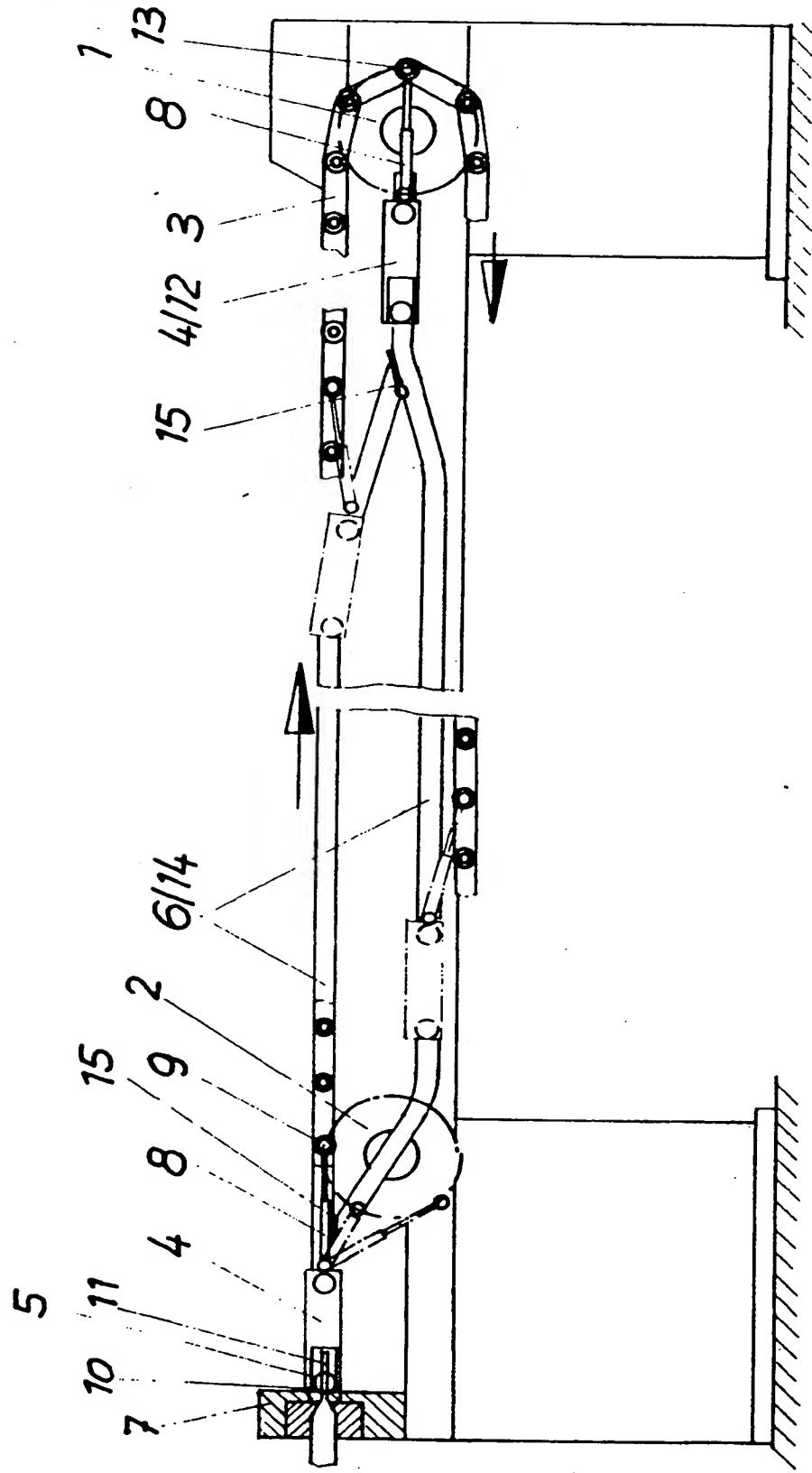
- 6 -

Leerseite

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anm. Idet. g:
Offenl. gung tag:

27 32 870
B 21 C 1/16
21. Juli 1977
1. Februar 1979

2732870



809885/0341